



ARTÍCULO ESPECIAL

Talleres integrados de medicina clínica: un enfoque innovador para fomentar la adquisición de competencias clínicas transversales en el grado de medicina



Félix Gutiérrez*, Mar Masiá y Reyes Pascual

Departamento de Medicina Clínica, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante, España

Recibido el 7 de marzo de 2016; aceptado el 29 de agosto de 2016

Disponible en Internet el 13 de octubre de 2016

PALABRAS CLAVE

Talleres integrados;
Docencia
de pregrado;
Plan de estudios
de Medicina;
Docencia en medicina
clínica;
Enseñanza integrada

Resumen El aprendizaje de la medicina clínica es largo y complejo. Los estudiantes necesitan adquirir una serie de conocimientos, habilidades y actitudes que les capaciten para el desempeño profesional independiente. Se acepta que para lograr este objetivo es necesario que la enseñanza se integre en la práctica clínica, utilizando la resolución de problemas como base del aprendizaje. La inclusión en los planes de estudios de asignaturas de medicina clínica integradas por diversas disciplinas académicas, en las que se favorezca el desarrollo de competencias clínicas, puede ser útil para reducir la desconexión existente entre teoría y práctica, y acercar al estudiante al ejercicio profesional. La Universidad Miguel Hernández, para adaptarse al Espacio Europeo de Educación Superior, ha incorporado a su plan de estudios 4 asignaturas denominadas «talleres integrados» en las que se desarrollan diversas actividades docentes para integrar conocimientos y habilidades clínicas de varias disciplinas y fomentar la adquisición de competencias transversales. En este artículo describimos la organización y métodos didácticos empleados en «Talleres Integrados III», una asignatura nueva en la que se integran 7 disciplinas clínicas impartidas en los 2 cuatrimestres anteriores.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: gutierrez_fel@gva.es, gutierrezfel@gmail.com (F. Gutiérrez).

KEYWORDS

Clinical medicine workshops;
Undergraduate medical education;
Medical curricula;
Clinical medicine teaching;
Integrated curricula

Clinical medicine workshops: An innovative approach to promote cross-discipline clinical skills in the medical degree

Abstract Learning Clinical Medicine is long and complex. Students need to acquire a body of knowledge, skills and attitudes that enable them to perform as independent professionals. To achieve this aim, it is accepted that teaching needs to be integrated into clinical practice, using problem solving as a basis for learning. The inclusion of Clinical Medicine courses to develop clinical skills in a variety of academic disciplines in the curriculum should be beneficial in reducing the gap between theory and practice, and provide students with the practice. In order to adapt to European Higher Education Area, the Miguel Hernández University has added four subjects to its curriculum called "integrated workshops", in which several educational activities are developed in order to integrate knowledge and clinical skills of various clinical disciplines, as well as to promote the acquisition of clinical competences. In this article a description is presented of the organization and teaching methods used in "integrated workshops III", a new subject in which seven clinical disciplines taught in the previous two quarters are integrated. © 2016 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Existe acuerdo en concebir el aprendizaje de la medicina como un proceso continuo de adquisición de competencias, definidas como la aptitud para integrar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el desempeño de tareas profesionales, en beneficio de la persona enferma y de la sociedad¹⁻⁵.

En las últimas 2 décadas se han puesto en marcha diversas iniciativas encaminadas a modernizar la formación de los médicos, con la intención de reducir el distanciamiento entre los estudios de medicina y las necesidades de la población. En el Congreso Mundial de Educación Médica, que tuvo lugar en Escocia en 1988, se difundió lo que posteriormente se conocería como Declaración de Edimburgo⁶. En esta declaración se proponía adoptar una serie de medidas para mejorar los resultados del aprendizaje de la medicina, entre ellas la integración de la enseñanza y de la práctica y la investigación, utilizando la resolución de los problemas como base del aprendizaje, y el desarrollo de planes de estudio y sistemas de evaluación que garanticen la competencia profesional. Las ideas manifestadas en la Declaración de Edimburgo han influido de modo decisivo en los programas docentes desarrollados por numerosas universidades de todo el mundo⁷. La mayoría de los planes de estudio actuales coinciden en que el objetivo principal de la formación del médico es la atención al paciente, y que los programas formativos de Medicina deben estar orientados a la atención sanitaria y adaptados a las necesidades de la población.

La sustitución de la enseñanza tradicional, basada en disciplinas que se imparten desde una perspectiva académica, por una estrategia docente basada en la solución de problemas, presenta dificultades organizativas notables y requiere una cuidadosa planificación, un elevado número de recursos humanos y materiales, y una adecuada formación del profesorado⁸.

En este artículo se analizan los cambios que se están produciendo en la enseñanza de la medicina clínica en España tras nuestra integración en el Espacio Europeo de Educación

Superior (EEES) y se describe la experiencia de la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH), que ha incorporado a su plan de estudios varias asignaturas denominadas «talleres integrados», en las que se desarrollan diversas actividades docentes para integrar los conocimientos y habilidades de varias disciplinas clínicas y fomentar la adquisición de una serie de competencias transversales importantes para el ejercicio de la medicina clínica.

Cambios en la enseñanza de la medicina clínica en España

El aprendizaje de la medicina clínica es complejo, y requiere docentes experimentados para asegurar que el estudiante adquiera la capacidad de solucionar problemas de forma independiente para el desempeño profesional. Tradicionalmente, en la licenciatura de medicina impartida en España los contenidos teóricos y prácticos de las distintas disciplinas médicas que forman la base de la medicina clínica eran impartidos por profesores titulares y catedráticos de medicina interna, dentro de la llamada patología y clínica médica. Con un enfoque académico, en esta asignatura se estudiaban de forma sistemática los aspectos esenciales de las enfermedades, a través de la etiología, la patogenia, la clínica, el diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento. La evaluación de los estudiantes era tradicionalmente acumulativa y valoraba los conocimientos, generalmente mediante la verificación de la memorización de la información transmitida por los profesores.

El ejercicio de la medicina en España experimentó cambios importantes durante las últimas décadas del siglo pasado. La vertiginosa progresión en la investigación y la generación de conocimiento nuevo en numerosas áreas de la medicina, junto a la creación de la red de hospitales del sistema sanitario público, propició el desarrollo de las diferentes especialidades médicas, que progresivamente fueron responsabilizándose de la asistencia sanitaria de los pacientes con enfermedades que afectaban a un determinado órgano o sistema. Este cambio en la práctica asistencial

en los hospitales determinó que los distintos especialistas se fueran incorporando a la docencia en las facultades de Medicina en sus respectivas áreas de actividad asistencial. Al mismo tiempo, la patología y clínica médica se fue dividiendo en diferentes asignaturas para abordar por separado los distintos órganos y sistemas, que, desde hace varios años, se imparten de forma diferenciada en la mayoría de las universidades españolas.

En el siglo *xxi* el acceso y la disponibilidad de la información médica, el fenómeno de la globalización, el envejecimiento de la población y la progresiva complejidad de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos están revolucionando la asistencia sanitaria. Estos cambios requieren nuevas competencias profesionales y consecuentemente una adaptación de los programas formativos de los médicos. El médico clínico del siglo *xxi* tiene que compartir las decisiones con el paciente y sus valores de salud con los de la comunidad; debe combinar la actitud preventiva poblacional o tradicional con la actitud preventiva y predictiva individual, esta última cada vez más importante, y debe tener competencias para afrontar los retos sanitarios asociados con las migraciones. Finalmente, el médico moderno debe tener un contacto cercano con la investigación, ya que cada vez es más necesario trasladar a la práctica médica el conocimiento generado por la investigación. Definir el mapa de competencias profesionales que debe adquirir un médico en la actualidad constituye la base para el desarrollo de los planes de estudio de las facultades de medicina, con el fin de asegurar que se le capacita para ser un buen profesional: saber ser, hacer y actuar con profesionalidad.

La enseñanza de la medicina clínica en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior

La construcción del EEES se inició con la Declaración de La Sorbona (1998) y se consolidó y amplió con la Declaración de Bolonia, suscrita por 29 estados europeos el 19 de junio de 1999, en las que se instó a los estados miembros de la Unión Europea a adoptar criterios y metodologías educativas comparables y, en general, a promover una dimensión europea en la educación superior, con particular énfasis en el desarrollo curricular y en la movilidad, suprimiendo los obstáculos para el ejercicio libre de las profesiones en el entorno de la Unión^{9,10}. La enseñanza del grado de medicina en el marco del EEES tiene por tanto como finalidad la preparación de los estudiantes para el ejercicio profesional de la medicina en un entorno internacional. Los planes de estudios de los estados miembros deben proporcionar a los alumnos una formación universitaria en la que se integren armónicamente una serie de competencias transversales y específicas que capaciten profesionalmente a los titulados para su incorporación al mercado de trabajo de la Unión¹¹.

Uno de los ejes en los que se basa el EEES es un cambio en la metodología de la enseñanza. Se propone un modelo docente en el que se pasa de la docencia por enseñanza —basada en la transmisión de información por parte del profesor— a la docencia por aprendizaje —centrada en el estudiante, y planteada sobre el desarrollo de competencias—. La enseñanza basada en la transmisión de la información tiene la ventaja de presentar los

conocimientos de forma lógica y ordenada, seleccionando el profesor aquellas áreas que considera más importantes. En este modelo el estudiante recibe y memoriza los conocimientos. Requiere también menos recursos, y permite supervisar y evaluar más fácilmente a los alumnos. Entre sus inconvenientes están la limitación de la iniciativa del estudiante y el condicionamiento de sus hábitos de estudio¹². Además, esta forma de enseñar se aleja del ejercicio profesional, por lo que los estudiantes deben reorganizar sus conocimientos para poderlos aplicar y no fomenta habilidades tan importantes para la medicina clínica como el razonamiento lógico y el pensamiento crítico.

A diferencia del modelo tradicional, en el nuevo escenario del EEES se pretende que el profesor evolucione desde la transferencia de conocimientos a la promoción de competencias, y que se convierta en guía del aprendizaje de los alumnos. En este modelo se da gran importancia a las tutorías, en las que el profesor debe orientar al alumno para que pueda alcanzar los objetivos académicos y profesionales, personalizando, supervisando y evaluando el trabajo autónomo del estudiante. Se espera que el profesor asuma la responsabilidad de aumentar el protagonismo de sus alumnos utilizando métodos activos de aprendizaje con los que desarrollar por sí mismos competencias profesionales, como estudio de casos, realización de prácticas, participación en seminarios, ejecución de proyectos, consulta de documentación y resolución de ejercicios.

Otra novedad importante en el EEES es el cambio en la metodología de las evaluaciones. A diferencia del sistema tradicional, que evalúa la asimilación de conocimientos mediante un examen, el modelo del EEES propone verificar las competencias obtenidas por el alumno en cada materia, y evaluar el proceso de aprendizaje para ayudarle a cumplir los objetivos mediante un seguimiento continuo de su trabajo. Se pretende que predominen los procedimientos de evaluación formativa, entre ellos la presentación de temas, trabajos o proyectos, informes/memorias de prácticas, pruebas de ejecución de tareas reales o simuladas, sistemas de autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo) e informes de observación de los tutores.

La enseñanza integrada de la medicina clínica

Se acepta que la enseñanza basada en disciplinas académicas da coherencia científica a los estudios de medicina, y en torno a esta modalidad de enseñanza se han desarrollado tradicionalmente los planes de estudios de las universidades españolas. Las facultades de Medicina disponen de material docente estructurado de este modo y de profesorado entrenado en esta forma de enseñanza, lo que hace sentir más confianza, tanto a los profesores como a los alumnos¹². Sus principales inconvenientes son la fragmentación de la enseñanza, las repeticiones innecesarias y a veces contradictorias de la información científica en las distintas disciplinas, y la desconexión existente entre teoría y práctica clínica, ya que con mucha frecuencia los pacientes presentan simultáneamente problemas médicos que se estudian en más de una disciplina.

El concepto de enseñanza integrada se utiliza generalmente para referirse a un sistema en el que los objetivos y resultados del aprendizaje no se organizan por asignaturas,

sino por problemas, áreas temáticas o áreas competenciales. Se integran varias disciplinas, sacrificando si es necesario algunas de sus peculiaridades, e incorporando en cada caso todo aquello que sea necesario para la comprensión del problema como un todo. En esta modalidad de enseñanza las disciplinas tradicionales pierden su identidad para integrarse en una disciplina nueva. Se han diferenciado 2 formas de enseñanza integrada, la vertical, que integraría asignaturas de cursos o ciclos diferentes referentes a un determinado sistema (por ejemplo integraría anatomía, histología, fisiología, patología médica y quirúrgica, etc.), y la horizontal, que integraría asignaturas tradicionalmente situadas en el mismo curso o ciclo (por ejemplo integraría patología respiratoria, cardíaca, digestiva, neurológica, etc.).

Las ventajas potenciales de la enseñanza integrada son las siguientes: a) reduce la fragmentación de la enseñanza; b) evita repeticiones innecesarias; c) relaciona los contenidos de forma coherente, lo que puede facilitar el aprendizaje; y d) en el caso de la integración de disciplinas clínicas facilita la adquisición de competencias clínicas comunes y el aprendizaje por problemas, tal y como se presentan en el ejercicio profesional.

Los principales inconvenientes de la integración son los siguientes: a) requiere dedicar mucho tiempo a las tareas de planificación e integración; b) necesita mayor control sobre el aprendizaje de los alumnos; c) el sistema de evaluación es más complejo; d) existe menos material didáctico disponible; y e) necesita más profesorado.

Los «talleres integrados» como asignatura nueva para la integración horizontal de disciplinas clínicas

Como se ha mencionado antes, la enseñanza del grado de medicina en el marco del EEES debe asegurar que los estudiantes adquieren una serie de competencias transversales y específicas que les capaciten para el ejercicio profesional de la medicina. Se acepta que para lograr este objetivo es necesario que la enseñanza de la medicina se integre en la práctica clínica, utilizando la resolución de los problemas como base del aprendizaje. La inclusión en los planes de estudios de asignaturas de medicina clínica integradas por diversas disciplinas académicas, en las que se favorezca la capacitación de los estudiantes para llevar a cabo un aprendizaje autónomo y el desarrollo de determinadas competencias genéricas puede ser un enfoque realista para reducir la desconexión existente entre teoría y práctica, y acercar al estudiante al ejercicio profesional. La UMH, para adaptarse al EEES, incorporó a su plan de estudios 4 asignaturas denominadas «talleres integrados»^{13,14} (tabla 1). Estas asignaturas se desarrollan a lo largo de los cursos 2.º a 5.º del grado de medicina e integran materias impartidas previamente. Tres de las 4 asignaturas, Talleres Integrados II, III y IV, se imparten respectivamente en los cursos 3.º, 4.º y 5.º, y en cada una de ellas se integran las disciplinas clínicas cursadas en los 2 cuatrimestres previos (tabla 1). En la sección siguiente describiremos la estructura y métodos didácticos empleados en «Talleres Integrados III».

Organización de la asignatura «Talleres Integrados III» de la Universidad Miguel Hernández

En la UMH la asignatura «Talleres Integrados III» es obligatoria, forma parte de la materia «Ámbitos de actuación médica» dentro del módulo de «Formación clínica humana», y se imparte en el segundo cuatrimestre del 4.º año del grado de medicina. Tiene asignados 6 créditos ECTS (150 h totales de trabajo del alumno, 60 de ellas «lectivas») y está asignada al departamento de medicina clínica¹⁴. Las actividades docentes se desarrollan en grupos reducidos de 20 alumnos a lo largo de un período de 3 semanas, en horario de mañana y tarde, en los 4 hospitales universitarios de la UMH y en las dependencias de la facultad de medicina.

Objetivos y resultados del aprendizaje

El objetivo general de la asignatura es la integración de los contenidos de las asignaturas impartidas en los 2 cuatrimestres anteriores: patología del sistema cardiovascular, patología del sistema respiratorio, patología del sistema nervioso, patología de las enfermedades infecciosas, ginecología, otorrinolaringología y diagnóstico por imagen. Los objetivos didácticos y académicos y los resultados del aprendizaje de detallan en la tabla 2.

Metodología y actividades docentes

La metodología docente empleada se describe en la tabla 3 e incluye análisis de casos, aprendizaje basado en problemas y aprendizaje cooperativo.

Las actividades docentes comprenden el estudio de casos clínicos y observación de pruebas diagnósticas en el hospital, la resolución de problemas, la realización de revisiones sobre temas monográficos y *symposia*, la participación en la creación de un banco de imágenes de medicina clínica y la realización de ejercicios de diagnóstico por imagen (tabla 4).

a) *Estudio de casos clínicos y observación de pruebas diagnósticas*. Esta actividad consiste en el estudio de casos clínicos reales ingresados en el hospital o atendidos en consultas externas durante un período de 3 semanas, de lunes a jueves. El estudiante analiza toda la información disponible en la historia clínica: anamnesis, examen físico, pruebas complementarias y tratamientos administrados. Siempre que sea posible y/o necesario, completa la anamnesis con el paciente, verifica los hallazgos semiológicos de la exploración física y presencia la realización de los procedimientos diagnósticos o terapéuticos que se realizan al paciente.

Tras el estudio del caso el estudiante debe realizar las siguientes tareas y registrarlas en el portafolio:

- Resumen estructurado del caso (máximo 500 palabras): motivo de consulta, anamnesis, examen físico, resultados de las pruebas complementarias, diagnóstico sindrómico y/o específico y tratamiento administrado.
- Comentario personal sobre el caso estudiado (máximo 500 palabras): debe destacar lo que más le ha

Tabla 1 Plan de estudios del grado de medicina de la Universidad Miguel Hernández

Distribución de los créditos (ECTS)									
Básicas	Obligatorias		Optativas		Prácticas externas		Trabajo fin de grado		
60	216		24		54		6		
Distribución de las asignaturas por años y semestres									
Primer curso			Segundo curso			Tercer curso			
Asignaturas	C	Créditos (CT/CP)	Asignaturas	C	Créditos (CT/CP)	Asignaturas	C	Créditos (CT/CP)	
Anatomía humana I	1	6 (4/2)	Anatomía humana III	1	6 (4/2)	Dermatología	1	4,5 (3/1,5)	
Biología celular	1	6 (4,5/1,5)	Bioestadística	1	4,5 (3/1,5)	Epidemiología y demografía sanitaria	1	4,5 (2,5/2)	
Bioquímica I	1	6 (4,5/1,5)	Bioética	1	4,5 (3/1,5)	Farmacología clínica	1	6 (2,5/3,5)	
Fisiología celular y biofísica	1	6 (4,5/1,5)	Fisiología médica II	1	4,5 (3,6/0,9)	Microbiología y parasitología	1	6 (3/3)	
Historia de la Medicina, Documentación y antropología	1	6 (4,5/1,5)	Genética	1	4,5 (3/1,5)	Obstetricia	1	4,5 (3/1,5)	
Anatomía humana II	2	6 (4/2)	Neurobiología	1	6 (4/2)	Oftalmología	1	4,5 (3/1,5)	
Bioquímica II	2	6 (4,5/1,5)	Anatomía patológica I	2	4,5 (3/1,5)	Diagnóstico por la imagen, radioterapia y rehabilitación	2	8 (3/3)	
Fisiología médica I	2	6 (4,5/1,5)	Bases generales de la cirugía	2	6 (3/3)	Ginecología	2	4,5 (3/1,5)	
Histología	2	6 (4,5/1,5)	Farmacología básica	2	4,5 (3/1,5)	Otorrinolaringología	2	4,5 (3/1,5)	
Psicología	2	6 (3/3)	Inmunología y alergología	2	4,5 (3/1,5)	Patología de las enfermedades infecciosas	2	4,5 (3/1,5)	
			Patología general	2	6 (3/3)	PMQ del sistema cardiovascular	2	6 (3/3)	
			Talleres Integrados I	2	4,5 (0/4,5)	Talleres Integrados II	2	4,5 (0/4,5)	

Tabla 1 (Continuación)

Cuarto curso			Quinto curso			Sexto curso		
Asignaturas	C	Créditos (CT/CP)	Asignaturas	C	Créditos (CT/CP)	Asignaturas	C	Créditos (CT/CP)
PMQ del aparato digestivo	1	7,5 (4,5/3)	Anatomía patológica II	1	4,5 (3/1,5)	Rotatorios clínicos	1,2	54 (0/54)
PMQ del sistema nervioso	1	6 (3/3)	Hematología	1	4,5 (3/1,5)	Trabajo fin de grado	2	6 (3/3)
PMQ del sistema respiratorio	1	8 (3/3)	Medicina preventiva y salud pública	1	4,5 (3/1,5)			
Medicina legal y deontología médica	2	6 (3/3)	PMQ del sistema endocrino y de la nutrición	1	6 (3/3)			
Psiquiatría	2	6(3/3)	PMQ del sistema nefrouinario	1	6 (3/3)			
Talleres Integrados III	2	6 (0/6)	Pediatría I	1	4,5 (3/1,5)			
Gestión sanitaria y calidad asistencial (optativa)	1	6 (3/3)	Medicina familiar y comunitaria	2	4,5 (3/1,5)			
Investigación traslacional (optativa)	1	6 (3/3)	Medicina y cirugía de urgencias	2	6 (3/3)			
Técnicas de comunicación (optativa)	1	4,5 (3/1,5)	Pediatría II y cirugía pediátrica	2	4,5 (3/1,5)			
Bioquímica clínica (optativa)	1	4,5 (2/2,5)	Talleres Integrados IV	2	6 (6/0)			
Diagnóstico por técnicas de imagen (optativa)	2	4,5 (3/1,5)	Oncología (optativa)	2	4,5 (3/1,5)			
Cultura, salud y enfermedad (optativa)	2	4,5 (3/1,5)	Patología médica de la drogadicción y otras toxicomanías (optativa)	2	4,5 (3/1,5)			
			Tecnología y biomateriales en cirugía (optativa)	2	4,5 (3/1,5)			
			Educación y promoción para la salud (optativa)	2	4,5 (3/1,5)			

C: cuatrimestre; CT: créditos teóricos; Cp: créditos prácticos; PMQ: patología médico-quirúrgica.

Tabla 2 Objetivos y resultados del aprendizaje esperados en la asignatura «Talleres Integrados III» de medicina clínica

Objetivos didácticos	Resultados del aprendizaje
Contextualizar el conocimiento y las habilidades adquiridas en las asignaturas implicadas ^a e integrarlas en la práctica clínica, desde un enfoque multidisciplinar	Consolidación de los conocimientos y habilidades adquiridas en las disciplinas integradas
Potenciar la participación activa del alumno en el proceso de aprendizaje	Desarrollar e integrar habilidades de razonamiento y capacidad de tomar decisiones clínicas
Fomentar el trabajo en equipo entre alumnos y profesores mediante seminarios, talleres y foros de debates	Ser capaz de considerar las situaciones profesionales desde el punto de vista biológico, clínico, ético y sociológico
Fomentar la implantación de tutorías, promoviendo la retroalimentación y la evaluación formativa, aspectos muy importantes en el autoaprendizaje	Desarrollar habilidades de aprendizaje cooperativo
Ejercitar de forma amplia diferentes competencias transversales	Adquirir competencias de autoaprendizaje para facilitar la adquisición de conocimientos de forma continuada
Desarrollar la capacidad de realizar evaluaciones estructuradas e integradas de competencias clínicas	Adquirir habilidades de comunicación interpersonal
	Adiestramiento en la realización de evaluaciones estructuradas e integradas de competencias clínicas

^a Patología del sistema cardiovascular, patología del sistema respiratorio, patología del sistema nervioso, patología de las enfermedades infecciosas, ginecología, otorrinolaringología y diagnóstico por imagen.

Tabla 3 Metodología docente empleada en la asignatura «Talleres Integrados III» de medicina clínica

Estudio de casos. Adquisición de aprendizaje mediante el análisis de casos reales con el fin de interpretarlos y resolverlos, entrenando diversos procedimientos alternativos de solución y desarrollando el pensamiento crítico
Aprendizaje basado en problemas. Desarrollar aprendizajes activos a través de la resolución de problemas que fomenten en el estudiante la capacidad de razonamiento y la toma de decisiones
Aprendizaje cooperativo. Desarrollar aprendizajes activos mediante estrategias de trabajo cooperativo entre estudiantes, fomentando la responsabilidad compartida para alcanzar metas grupales

Tabla 4 Actividades docentes de la asignatura «Talleres Integrados III» de medicina clínica

<i>Estudio de casos clínicos y observación de pruebas diagnósticas.</i> El estudio del caso debe incluir una síntesis y análisis de los siguientes aspectos: a) motivo de consulta o ingreso; b) anamnesis y hallazgos claves del examen físico; c) resultados e interpretación de las principales pruebas complementarias realizadas; y d) tratamientos aplicados.
Presentación y discusión de casos en seminarios. En estas sesiones, que tienen lugar los viernes, cada alumno presenta al menos uno de los casos estudiados en el hospital a lo largo de la semana.
Ejercicios de aprendizaje basado en problemas. Estos ejercicios están incorporados al portafolio de la asignatura y deben resolverlos individualmente o en grupos de 2 alumnos. Se realizan 2 tutorías grupales para orientación y debate con los estudiantes
Revisiones de temas monográficos y <i>symposia</i> . Esta actividad consiste en preparar y presentar una revisión sobre un tema multidisciplinar que integre materias tratadas en la asignatura que es supervisado por tutores específicamente designados para cada tema
Banco de imágenes de medicina clínica. Constituido por imágenes seleccionadas por los propios estudiantes y acompañadas de un conjunto mínimo de datos clínicos. Antes de ser aceptadas en el banco las imágenes deben ser presentadas y validadas por los profesores.
Ejercicios de diagnóstico a primera vista. En estas sesiones se muestra a los estudiantes una imagen que invite al diagnóstico rápido. Deben responder proponiendo un diagnóstico en un tiempo breve

interesado del caso, lo que ha aprendido con su estudio e incluir una valoración crítica de la estrategia diagnóstica y terapéutica seguida, posibles diagnósticos diferenciales (máximo 4 posibilidades) que se plantearía o se hubiera planteado y, si procede, una propuesta de pruebas adicionales y/o tratamiento en el futuro.

Los casos (al menos 4 por semana) son seleccionados por los tutores clínicos del hospital que comunican a los alumnos la ubicación de los pacientes y/o la sala donde podrán presenciar la prueba diagnóstica. El estudio de casos debe realizarse individualmente o en grupos de 2 alumnos.

- b) *Discusión de los casos estudiados en seminarios.* Consiste en la realización de sesiones semanales moderadas por un profesor en las que los alumnos presentan y discuten los casos estudiados a lo largo de la semana en los hospitales.
- c) *Ejercicios de aprendizaje basado en problemas.* En estos ejercicios el problema es el elemento básico para generar el estímulo del aprendizaje. Los estudiantes reciben diferentes ejercicios en los que se integran las materias tratadas en la asignatura donde se les plantean escenarios clínicos ante los que deben tomar decisiones siguiendo la metodología del aprendizaje basado en problemas.
- d) *Revisiones de temas monográficos y symposia.* Los temas son ofertados por los profesores y se distribuyen según

Tabla 5 Temas propuestos para las revisiones monográficas y *symposia*

Bloque A

Arteriosclerosis: etiopatogenia, diagnóstico, complicaciones y tratamiento
 Eventos cardiovasculares agudos. Actitud diagnóstica y terapéutica
 Insuficiencia respiratoria aguda. Diagnóstico y tratamiento
 EPOC: clasificación, comorbilidades, nuevos tratamientos
 Complicaciones de la diabetes mellitus
 Insuficiencia cardíaca: avances en el diagnóstico y el tratamiento
 Atención al paciente pluripatológico complejo
 Obesidad mórbida: complicaciones respiratorias y cardíacas. Tratamiento médico y quirúrgico
 Complicaciones del tabaquismo
 Complicaciones del consumo de cocaína, alcohol, éxtasis/drogas de diseño

Bloque B

Enfermedades infecciosas emergentes e importadas
 Infecciones de transmisión sexual
 Complicaciones de la infección por el VIH/sida
 Tratamiento de las infecciones por virus de las hepatitis
 Nuevos arbovirus
 Profilaxis preexposición en VIH
 Infecciones nosocomiales y asociadas con la asistencia sanitaria: etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento
 Comorbilidades no infecciosas en pacientes infectados por el VIH
 Infecciones en pacientes inmunocomprometidos
 Avances y controversias en el desarrollo y en las recomendaciones para el uso de vacunas

Bloque C

Tratamientos biológicos en las enfermedades inflamatorias digestivas y neurológicas
 Complicaciones de la cirrosis hepática. Trasplante hepático
 Profilaxis y tratamiento anticoagulante oral y parenteral
 Prevención, detección precoz y tratamiento de las infecciones por virus del papiloma humano
 Complicaciones médicas asociadas con la menopausia.
 Tratamiento hormonal sustitutivo
 Atención integral al paciente con ictus.
 Avances en el diagnóstico y el tratamiento de la esclerosis múltiple
 Alteraciones del sueño. Relación con la privación estrogénica posmenopáusica y efecto del tratamiento hormonal sustitutivo
 Demencias: etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento
 Programas de cribado y consejo genético para el cáncer digestivo y ginecológico, incluyendo el cáncer de mama

su contenido en 3 bloques (tabla 5). Los alumnos eligen por votación un tema de cada bloque. Se seleccionan así 3 temas para revisión y presentación en 3 *symposia* a lo largo del curso.

Los alumnos se distribuyen en grupos de 4-5 y eligen uno de los 3 temas seleccionados para hacer un trabajo

de revisión, supervisados por tutores específicos asignados al tema elegido. Cada grupo lleva a cabo la revisión y entrega el trabajo por escrito en el plazo que se establece siguiendo unas normas estrictas. Se insta a los alumnos a resumir, analizar, evaluar e integrar información de artículos ya publicados. El objetivo es presentar de manera rápida y objetiva la información actual sobre el tema.

Los trabajos presentados por los estudiantes son evaluados de forma enmascarada por los profesores. Los grupos cuyo trabajo obtiene la mejor calificación en cada tema son los que presentan en el *symposium*, con un máximo de 5 alumnos como intervinientes. El resto de los grupos participa en la discusión. Los *symposia* tienen una duración de 2 h y se predetermina y controla estrictamente la duración de las presentaciones y el turno de preguntas y aportaciones.

- e) *Banco de imágenes de medicina clínica y ejercicios de diagnóstico a primera vista*. Esta actividad consiste en la creación de un banco de imágenes clínicas mediante las aportaciones de los propios estudiantes, que son almacenadas en un repositorio (blog de la asignatura). Esta colección de imágenes es utilizada por los profesores para los ejercicios de diagnóstico a primera vista. En estas sesiones se muestra a los estudiantes una imagen que invite y permita un diagnóstico rápido. Los alumnos reciben la información esencial sobre el caso al mismo tiempo que se muestra la imagen y deben responder proponiendo un diagnóstico en un tiempo breve.

Evaluación de los resultados del aprendizaje

En línea con el modelo de evaluación formativa del EEES en esta asignatura predominan los procedimientos de evaluación formativa, destinados a facilitar el seguimiento del aprendizaje del estudiante. Todas las actividades son registradas en el portafolio de la asignatura, que junto a los informes de observación de los profesores y la evaluación estructurada de competencias clínicas son las herramientas fundamentales para la evaluación de la asignatura.

Se evalúan de forma continuada y se califican de 0 a 10 puntos todas las actividades que se desarrollan en la asignatura: estudio de casos clínicos en hospitales, participación y presentaciones en seminarios y *symposia*, resolución de los ejercicios de aprendizaje basado en problemas y ejercicios de diagnóstico a primera vista. Al final se realiza una verificación de competencias clínicas mediante una prueba estructurada e integrada en la que se les plantean distintos escenarios clínicos. La calificación final se obtiene según el siguiente criterio: estudio de casos clínicos, 20%; presentaciones en seminarios y *symposia*, 15%; evaluaciones estructuradas e integradas de competencias clínicas, 25%; ejercicios de aprendizaje basado en problemas, 15%; y ejercicios de diagnóstico a primera vista, 25%.

Como fuentes de retroinformación se utilizan los resultados de las evaluaciones, la información obtenida en las comisiones orientadas a mejorar la docencia (consejo de curso, consejo de grado y consejo de departamento) y la procedente de las encuestas docentes, en las que se recoge la opinión del alumnado sobre el interés de los temas tratados, la efectividad del profesorado en la transmisión de

la información, organización de actividades docentes, utilidad de los objetivos específicos, valoración de las pruebas y grado de coordinación de los distintos medios docentes.

Talleres Integrados III se implementó en el plan de estudios de la UMH en el curso 2012-2013, y sigue impartándose en la actualidad. La participación de los estudiantes en las actividades de la asignatura ha sido muy activa, incluyendo su implicación en la creación del banco de imágenes de medicina clínica, que cuenta con más de 500 registros actualmente. Los resultados obtenidos (cursos 2012-2013; 2013-2014 y 2014-2015) han sido muy favorables, con una tasa de aprobados superior al 95% en la primera convocatoria. El grado de satisfacción de estudiantes y profesores, expresado en las encuestas docentes, es alto, con una media superior a 4 (escala 1 a 5). Para los alumnos la principal dificultad de la asignatura es la carga de trabajo, que en su opinión es elevada, y la variabilidad entre hospitales en el grado de tutorización de algunas actividades.

Consideraciones finales

El modelo educativo del EEES, centrado en el alumno, propone una forma de aprender Medicina integrada en la práctica clínica, con la intención de reducir la desconexión entre la enseñanza que se recibe y la realidad profesional. Este nuevo enfoque debería obligar a las facultades de medicina a revisar los programas de las asignaturas actuales, y reorganizar los contenidos y objetivos del aprendizaje en función de las necesidades que comporta el ejercicio profesional. Las asignaturas que integran varias disciplinas académicas, como los talleres integrados de la UMH, suponen un paso adelante para contextualizar e integrar los conocimientos y habilidades de varias disciplinas tradicionales y mejorar las capacidades de los estudiantes para resolver problemas y llevar a cabo un aprendizaje activo y autónomo, desarrollando competencias transversales necesarias para el ejercicio de la medicina clínica.

Conflicto de intereses

Todos los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing professional competence. *JAMA*. 2002;287:226–35.
2. Batalden P, Leach D, Swing S, Dreyfus H, Dreyfus S. General competencies and accreditation in graduate medical education. *Health Aff (Milwood)*. 2002;21:103–11.
3. Leach DC. Competence is a habit. *JAMA*. 2002;287:243–4.
4. ABIM Foundation. American Board of Internal Medicine, ACP-ASIM Foundation. American College of Physicians-American Society of Internal Medicine, European Federation of Internal Medicine. Medical professionalism in the new millennium: A physician charter. *Ann Intern Med*. 2002;136:243–6.
5. Epstein RM. Assessment in medical education. *N Engl J Med*. 2007;356:378–96.
6. World Federation for Medical Education. The Edinburgh Declaration. *Med Educ*. 1988;22:481.
7. Walton H. The Edinburgh Declaration: Ten years afterwards. *Basic Sci Educ*. 1999;9:3–7.
8. Albanese MA, Mitchell S. Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues. *Acad Med*. 1993;68:52–81.
9. The Bologna process: Setting up the European Higher Education Area [consultado 15 Agos 2016]. Disponible en: [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52014XG0131\(01\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52014XG0131(01)).
10. The European Higher Education Area in 2015: Bologna process. Implementation Report [consultado 15 Agos 2016]. Disponible en: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/182EN.pdf
11. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. BOE núm. 260 de 30/10/2007.
12. García Barbero M, Alfonso Roca MT, Cancillo Salas J, Castejón Ortega JV. *Planificación Educativa en Ciencias de la Salud*. Barcelona: Masson; 1995.
13. Boletín Oficial del Estado. Resolución 9440 de 16 de mayo de 2011, de la Universidad Miguel Hernández, por la que se publica el plan de estudios de graduado en medicina BOE, núm. 128 de 30/05/2011.
14. Grado en medicina por la Universidad Miguel Hernández de Elche [consultado 15 Feb 2016]. Disponible en: <https://sede.educacion.gob.es/cid/76095266350632237802642.pdf>